

REMOTELY LOCKING DEVICE

Patent Number: JP9021258
Publication date: 1997-01-21
Inventor(s): SATO TOMOO
Applicant(s): HONDA ACCESS CORP
Requested Patent: ☐ JP9021258
Application Number: JP19950170830 19950706
Priority Number(s):
IPC Classification: E05B49/00; E05B65/20
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily confirm the remote control result of a keyless entry system.
SOLUTION: When a lock section 8 is remotely operated by a remote control 12 in a keyless entry system, one of the red confirmation lamp and blue confirmation lamp of an action confirming member 6 provided on a door lining 4 and visible over a window is lighted. These confirmation lamps are made of red and blue LEDs, the red confirmation lamp is lighted at a locking action, and the blue confirmation lamp is lighted at an unlocking action. The door lock state can be immediately and visually recognized by remote control apart from a vehicle at night.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-21258

(43) 公開日 平成9年(1997)1月21日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 5 B 49/00
65/20E 0 5 B 49/00
65/20

J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-170830
(22) 出願日 平成7年(1995)7月6日

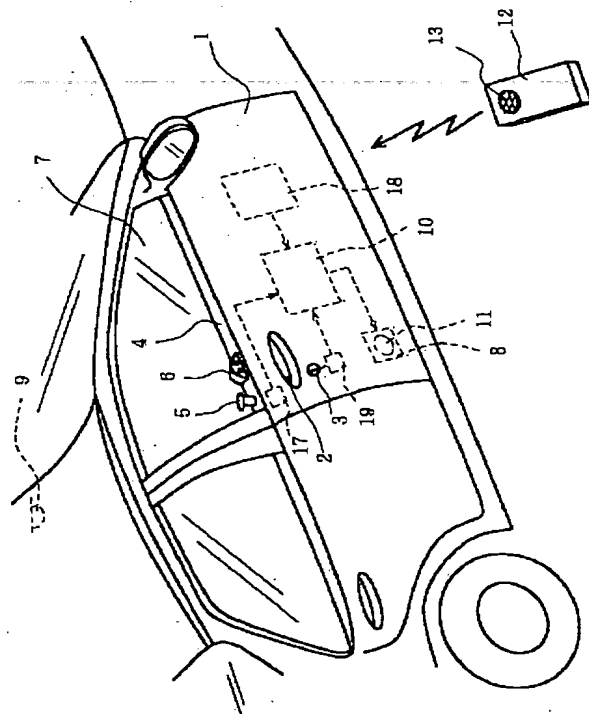
(71) 出願人 390005430
株式会社ホンダアクセス
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号
(72) 発明者 佐藤 智夫
埼玉県朝霞市泉水3丁目15番1号 株式会
社ホンダアクセス内
(74) 代理人 弁理士 小松 清光

(54) 【発明の名称】 遠隔ロック装置

(57) 【要約】

【課題】 キーレスエントリーシステムの遠隔操作結果を容易に確認する。

【解決手段】 キーレスエントリーシステムにおいて、リモコン12によりロック部8を遠隔操作すると、ドアライニング4の上部に設けられていて窓越しに見える操作確認部材6の赤色確認ランプ15及び青色確認ランプ16のいずれかが発光する。これらの確認ランプ(15、16)はそれぞれ赤と青のLEDで構成され、施錠操作のとき赤色確認ランプ15が点灯し、解錠操作のとき青色確認ランプが点灯する。このため、車両から遠く離れていたり夜間であっても、遠隔操作によるドアロックの状態を直ちに目視で認識できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】遠隔操作により施錠又は解錠する車両の遠隔ロック装置において、車外から見える位置に互いに異なる色で点灯する一対の確認ランプを設け、いずれか一方の確認ランプを遠隔操作による施錠時のみ点灯させ、他方の確認ランプを遠隔操作による解錠時のみ点灯させることを特徴とする遠隔ロック装置。

【請求項2】遠隔ロック装置が自動車のドアロックであり、確認ランプがドアライニング上部に設けられることを特徴とする請求項1記載の遠隔ロック装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、遠隔操作により自動車のドアロックなどを施錠又は解錠する遠隔ロック装置に係り、特に操作結果の確認を容易にしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】このような遠隔ロック装置として、リモコンでドアロックを施錠又は解錠させる自動車のキーレスエントリースystemがある。このシステムでドアロックを遠隔操作したとき、正常に作動したことの確認は、室内のドアライニング上部に手動操作作用として設けられているドアロックノブの高さや位置を確認することにより行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、ドアロックノブの高さや位置の変化は極僅かであり、車外にいる遠隔操作者にとっては少し車両から離れているとその判断が困難なことが多く、わざわざドアに近づいて確認する必要があり、手間がかかる。また、夜間においては周囲が暗いため、なおさら確認が困難になる。

【0004】さらに、ドアロックノブが設けられる位置は、必ずしもドアライニング上部に限られないため、車外から見えにくい位置に設けられれば、ドアロックが施錠状態にあるか、解錠状態にあるかを目視確認すること自体が不可能な場合もある。そこで本発明は係る問題を解決することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため請求項1に係る遠隔ロック装置の発明は、車外から見える位置に互いに異なる色で点灯する一対の確認ランプを設け、いずれか一方の確認ランプを遠隔操作による施錠時のみ点灯させ、他方の確認ランプを遠隔操作による解錠時のみ点灯させることを特徴とする。

【0006】請求項2に係る発明は、請求項1における遠隔ロック装置を自動車のドアロックとし、確認ランプが設けられる位置を車外から見えるドアライニング上部とすることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】図面に基いて、自動車用キーレ

スエントリースystemに適用された実施の形態を説明する。図1はキーレスエントリースystemの概略構成を示す図、図2は確認ランプ部分を拡大して示す図、図3はキーレスエントリースystemの回路図である。

【0008】まず、図1に基づいてキーレスエントリースystemの概略構成を説明する。運転手席側ドア1の車室外部にはドアの開閉を行うドアノブ2及びその近傍にドアロックキーを用いてキースイッチ19を切り換えることにより施錠又は解錠操作するためのキーロック用のキー溝3が設けられている。

【0009】車室内部には、運転席側ドア1の車室内側に一体に取付けられているドアライニング4上部に、ドアロックノブ5と操作確認部材6が設けられ、いずれも窓越しに車外から見えるようになっている。符号7は窓である。

【0010】ドアロックノブ5は運転者が車室内において手動でドアロックのロック部8を施錠又は解錠する場合に操作することにより手動スイッチ17を切り換えるための部材であり、操作確認部材6は車室外からドアロックを遠隔操作をした結果を点灯により確認するためのものである。

【0011】車室内天井部にはドアロックを遠隔操作するための遠隔信号の受信部9が設けられ、ここで受信された遠隔信号に基づいてリモートスイッチ18を切り換えるようになっている。

【0012】ドアライニング4内などの適所に設けられた制御部10は、手動スイッチ17、リモートスイッチ18及びキースイッチ19からの信号に基づき、ロック部8に内蔵されている電動モータ11を駆動させてロック部8を施錠又は解錠を操作するための制御装置である。

【0013】受信部9に対する遠隔信号は、車外の遠隔操作者が保持するリモコン12の操作スイッチ13を押すことにより発信される。本実施の形態では一回押す毎に施錠又は解錠信号を交互に発信するようになっている。

【0014】図2に明らかなように、操作確認部材6は、ドアライニング4上に置かれるガーニッシュ部6aを備え、信号用ハーネス14によりロック部8側へ接続されており、ガーニッシュ部6aには、赤色発光LEDからなる赤色確認ランプ15と青色発光LEDからなる青色確認ランプ16が一対で設けられている。

【0015】赤色確認ランプ15は遠隔操作で施錠された場合に点灯し、解錠された場合には青色確認ランプ16が点灯し、リモコン12の操作スイッチ13を押してロック部8が施錠又は解錠される毎に、赤色確認ランプ15又は青色確認ランプ16が交互に点灯するようになっている。

【0016】次に図3に基づいて、キーレスエントリースystemの回路構成を説明する。制御部10には、電動

モータ11が接続され、電流方向を反転することにより正逆回転し、ロック部8(図1)の施錠又は解錠を行うようになっている。

【0017】この電動モータ回路には、赤色確認ランプ15及び青色確認ランプ16が並列に接続され、赤色確認ランプ15は電動モータ回路を施錠方向へ電流が流れるとき点灯し、青色確認ランプ16は解錠方向へ流れるとき点灯するよう、それぞれを構成するLEDが互いに逆向きになっている。

【0018】さらに、制御部10には、前述のように、手動用のドアロックノブ5により操作される手動スイッチ17、リモコン12によって操作されるリモートスイッチ18、キー操作により解錠を行うキースイッチ19及びバッテリー20が接続されている。

【0019】リモートスイッチ18は、リモコン12からの遠隔信号に基づいて制御部10によりLOCK側又はUNLOCK側へ交互に切り換えられ、LOCK側が閉じると電動モータ11を施錠側へ回転させてロック部8を施錠し、同時に赤色確認ランプ15が点灯する。

【0020】逆に、UNLOCKを閉じると、電動モータ11を解錠側へ回転させてロック部8を解錠し、同時に青色確認ランプ16を点灯させる。

【0021】なお、リモートスイッチ18以外の手動スイッチ17及びキースイッチ19が操作された場合にも、上記同様にして制御部10によりロック部8の施錠又は解錠操作が行われる。

【0022】すなわち、ドアロックノブ5を押し込むことによる施錠操作でLOCK側の接点を閉じて電動モータ11を施錠側へ回転させ、ドアロックノブ5を引き出すことによる解錠側の操作でUNLOCK側接点が閉じて電動モータ11を解錠側へ回転させる。

【0023】キースイッチ19はUNLOCK側接点のみが常開接点として設けられており、これがキー操作で閉じられると電動モータ11を解錠側へ回転させる。

【0024】次に、本実施の形態における作用を説明する。遠隔操作者はリモコン12の操作スイッチ13を押した場合に、操作確認装置6の赤色確認ランプ15が点灯することによりドアロックが施錠状態となったことを確認でき、逆に、青色確認ランプ16が点灯すると解錠状態になったことを確認できる。

【0025】このとき、操作確認装置6はドアライニング4の窓越しに車外から見える位置に設けられているから、車両から離れていても遠隔操作後直ちに操作結果並びにドアロックが施錠又は解錠のいずれの状態であるかを目視で確認できる。

【0026】そのうえ、周囲が暗闇であっても赤色確認ランプ15又は青色確認ランプ16の発光により、車両から離れた位置でもドアロックの施錠又は解錠状態を容

易に確認することができる。

【0027】また、赤色確認ランプ15及び青色確認ランプ16をLEDで構成したので、操作確認部材6を小型化することができる。

【0028】しかも、その発光色を赤及び青としたので、遠隔操作者は色と意味(施錠又は解錠)を関連付けることにより、容易にドアロックの状態を判別できる。

【0029】なお、本発明は上記実施の形態に限定されず種々に応用可能であり、例えば、ダイオードに代えて他の発色ランプである豆電球等を使用することもでき、また、発光色についても互いに異なる色であれば他の色を用いることはもちろん可能である。

【0030】さらに、操作確認部材の取付位置は、車内のフロントパネルやリヤパネル又は天井部など、車外から確認できればどこでもよい。

【0031】さらにそのうえ、遠隔ロック装置は、ドアロックに限定されず、例えば、トランクオープナーなど各種の遠隔操作によるロック装置が対象になる。

【0032】

【発明の効果】遠隔操作者が遠隔ロック装置の施錠操作をすると、2つの異なる色の確認ランプのうちの一方が点灯し、解錠操作をすると他方の確認ランプが点灯する。しかも、確認ランプが車外から見える位置に設けられている。

【0033】このため、車両から比較的遠くへ離れていたり、周囲が暗闇であっても、遠隔操作者は容易に遠隔ロック装置の施錠又は解錠を発光により目視で直ちに確認することができる。

【0034】しかも、色の異なる確認ランプを2つ設けたので、色の違いにより施錠又は解錠の区別をより迅速かつ正確にでき、かつ、確認ランプ一つだけによる点灯又は消灯で確認する場合に比べると、正常に作動しているかどうかの確認もできる。

【0035】さらに、遠隔ロック装置をドアロックとし、かつ確認ランプの設置をドアライニング上部にすると、確認ランプの設置が容易になり、かつ、手動のドアロックノブが見えにくい位置にあっても容易にドアロックの施錠又は解錠を確認できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 キーレスエントリーシステムの概略構成図

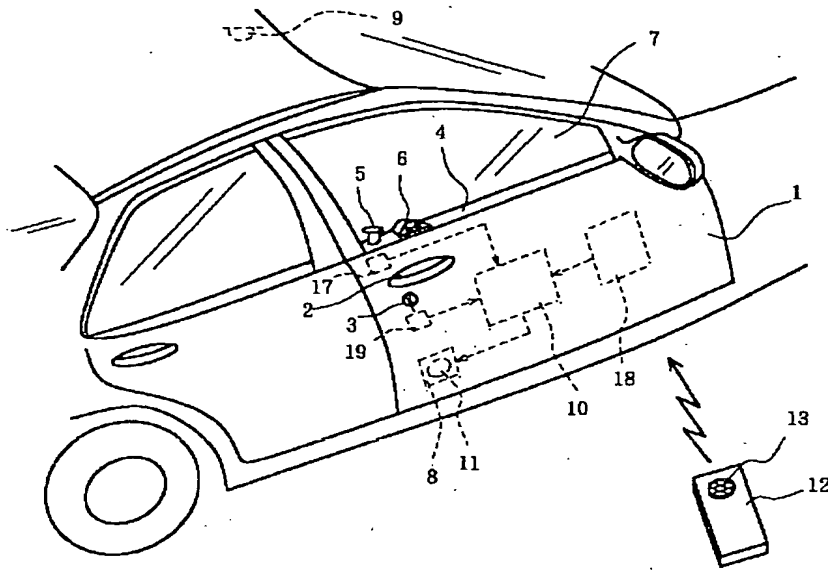
【図2】 要部を拡大した斜視図

【図3】 キーレスエントリーシステムの回路図

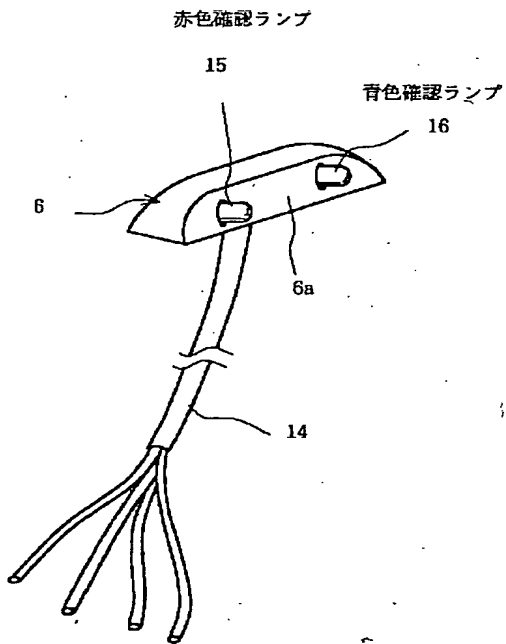
【符号の説明】

1：運転手席側ドア、2：ドアノブ、4：ドアライニング、5：ドアロックノブ、6：操作確認部材、8：ロック部、10：制御部、11：電動モータ、12：リモコン、15：赤色確認ランプ、16：青色確認ランプ

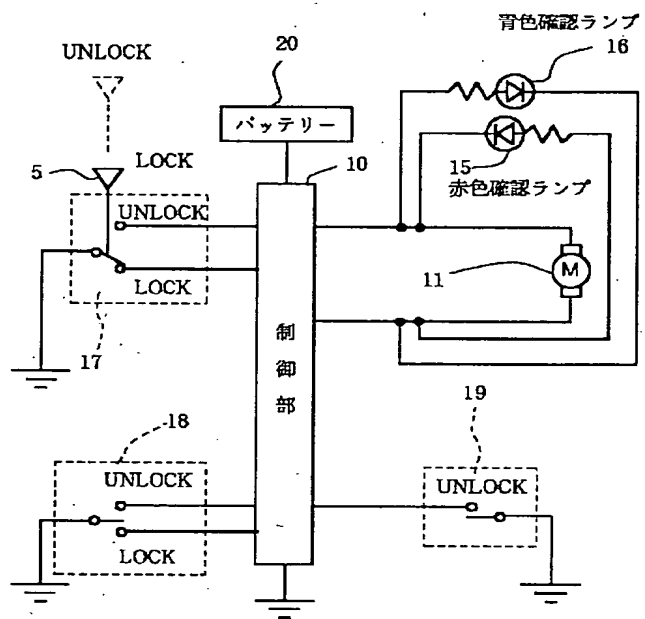
【図1】



【図2】



【図3】



THIS PAGE BLANK (USPTO)